

**Міністерство освіти і науки України**  
**Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ**  
**першого рівня вищої освіти**  
**за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології»**  
**галузі знань 12 «Інформаційні технології»**  
**Кваліфікація: Фахівець з інформаційних технологій**

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ**

**РАДОЮ**

\_\_\_\_\_ /Ясній П.В./

(протокол № від \_\_\_\_ \_\_\_\_ 2017 р.)

**Ректор** \_\_\_\_\_ /Ясній П.В./

(наказ № від \_\_\_\_ \_\_\_\_ 2017 р.)

**Тернопіль, 2017**

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології
Кваліфікація	Фахівець з інформаційних технологій

**РОЗРОБЛЕНО, СХВАЛЕНО І ПОГОДЖЕНО**

Науково-методичною радою університету  
Протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017р.  
Голова НМР університету \_\_\_\_\_ М.М.Митник

Проректор з науково- педагогічної - роботи Тернопільського національного  
технічного університету імені Івана Пулюя \_\_\_\_\_ С.Ф. Дячук  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 р.

Начальник навчального відділу  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 р.

І.Г.Ткаченко

## ПЕРЕДМОВА

### РОЗРОБЛЕНО

Проектною групою спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя у складі:

<b>Керівник проектної групи, гарант освітньо-професійної програми:</b> Фриз Михайло Євгенович	доцент кафедри комп'ютерних наук, доцент, к.т.н.
<b>Члени:</b> Грицик Володимир Володимирович	професор кафедри програмної інженерії, професор, д.т.н.,
Марценко Сергій Володимирович	доцент кафедри комп'ютерних наук, доцент, к.т.н.

Проект освітньо-професійної програми обговорений та схвалений на засіданні Вченої ради факультету комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії

Протокол № \_\_\_\_\_ від « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 р.  
Голова Вченої ради ФІС \_\_\_\_\_ І.О.Баран

Проект освітньо-професійної програми обговорений та схвалений на засіданні науково-методичної комісії факультету комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії

Протокол № \_\_\_\_\_ від « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 р.  
Голова НМК ФІС \_\_\_\_\_ Осухівська Г.М.

## 1. Профіль програми бакалавра зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра комп'ютерних наук
<b>Повна назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Фахівець з інформаційних технологій
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Інформаційні системи та технології
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
<b>Наявність акредитації</b>	-
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, QF-LLL – 6 рівень
<b>Передумови</b>	Закінчена середня освіта
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова
<b>Термін дії освітньої програми</b>	
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://www.kaf-kn.tntu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/OPP-126-bakalavr.pdf">http://www.kaf-kn.tntu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/OPP-126-bakalavr.pdf</a>
<b>Основні поняття та їх визначення</b>	У програмі використано основні поняття та їх визначення відповідно до Закону України «Про вищу освіту»
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Формування та розвиток загальних і професійних компетентностей у фахівців, які володіють фундаментальними знаннями і практичними навичками в області інформаційних систем і технологій, сприяння соціальної стійкості та мобільності на ринку праці випускників, здатних розв'язувати складні спеціалізовані практичні задачі засобами інформаційних систем і технологій.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь спеціальність)</b>	Галузь знань: 12 Інформаційні технології Спеціальність: 126 – Інформаційні системи та технології
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра розроблена для студентів, які прагнуть стати фахівцями у сфері інженерної та наукової діяльності у галузі інформаційних систем і технологій. Програма має прикладний характер орієнтована на формування максимально широкого науково-технічного світогляду майбутнього професіонала.

<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Спеціальна освіта в спеціальності Ключові слова: програмне забезпечення, інформаційні технології, аналіз даних, бізнес-аналітика
<b>Особливості програми</b>	Поєднання фахових знань та вмінь створення програмних продуктів із інтелектуальними технологіями аналізу даних та бізнес-аналітики. Можливість викладання окремих дисциплін англійською мовою, участь в програмах академічної мобільності.
<b>4 – Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Професійна діяльність як інженера програмного забезпечення, інженера-програміста; системного програміста, програміста баз даних, web-програміста, системного адміністратора, інженера з супроводу інформаційних систем, фахівця з розробки та тестування програмного забезпечення. Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010: 2131.2 Адміністратор бази даних 2131.2 Адміністратор даних 2131.2 Адміністратор доступу 2131.2 Адміністратор системи 2131.2 Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів 2132.2 Інженер-програміст 2132.2 Програміст (база даних) 2131.2 Аналітик програмного забезпечення та мультимедіа 2132.2 Програміст прикладний 2139.2 Інженер із застосування комп'ютерів 2149.2 Інженер-дослідник 3121.2 Фахівець з інформаційних технологій 3121.2 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення 3121.2 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм 3121.2 Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну)
<b>Подальше навчання</b>	Студент, який пройшов підготовку за даною освітньою програмою та отримав диплом бакалавра, може продовжити навчання у ЗВО України для отримання ступеня магістр в галузі знань «Інформаційні технології».

<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, виконання курсових робіт та проектів, самостійна робота, консультації з викладачами, робота в малих групах, проектно-орієнтоване навчання, використання електронних навчальних курсів
<b>Оцінювання</b>	Письмові та усні екзамени, тестування засобами електронних навчальних курсів, лабораторні звіти, реферати, презентації, захисти проектів, фаховий екзамен.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області інформаційних систем і технологій при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання.
Загальні компетентності	<p>ЗК1. Здатність спілкуватися, читати та писати іноземною мовою</p> <p>ЗК2. Здатність працювати в команді та особисто. Навички міжособистісної взаємодії</p> <p>ЗК3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями</p> <p>ЗК4. Навички здійснення безпечної діяльності</p> <p>ЗК5. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу на відповідних рівнях</p> <p>ЗК6. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності</p> <p>ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій</p> <p>ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях</p> <p>ЗК9. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел</p> <p>ЗК10. Здатність розробляти та управляти проектами</p> <p>ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт</p>
Фахові компетентності спеціальності	<p>ФК1. Здатність проводити аналіз об'єкту проектування та предметної області</p> <p>ФК2. Володіння навчально-методичними основами і стандартами у області інформаційних систем і технологій (ІСТ), уміння їх застосовувати при розробці функціональних профілів ІСТ, при побудові та інтеграції систем, продуктів і сервісів ІСТ</p> <p>ФК3. Здатність до проектування системного, комунікаційного і прикладного програмного за-</p>

безпечення, технічних засобів та комунікаційних й інформаційних технологій, мереж та систем

ФК4. Здатність розробляти засоби реалізації ІСТ (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні й програмні)

ФК5. Здатність розробляти, налагоджувати та вдосконалювати програмне забезпечення комп'ютерно-інтегрованих систем.

ФК6. Здатність використовувати сучасні технології проектування в розробці алгоритмічного та програмного забезпечення ІСТ

ФК7. Здатність застосовувати, впроваджувати та експлуатувати сучасні ІСТ (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних, бізнес-аналітики) у різних галузях людської діяльності, національної економіки та виробництва

ФК8. Здатність до участі у роботах з доведення й освоєння ІСТ у ході впровадження, експлуатації та підготовки документації з менеджменту якості ІСТ

ФК9. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів ІСТ протягом їх життєвого циклу

ФК10. Здатність проводити оцінку виробничих і невиробничих витрат на забезпечення якості об'єкта проектування, розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції

ФК11. Вибирати, проектувати, розгортати, інтегрувати, управляти, адмініструвати та супроводжувати застосування комунікаційних мереж, сервісів та інфраструктури організації

ФК12. Здатність здійснювати організацію робочих місць, їх технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів організаційно-управлінської діяльності

ФК13. Здатність формулювати та коректно ставити завдання та керувати молодшим технічним персоналом; пов'язувати технічні та управлінські підрозділи організації, а також брати активну участь в навчанні користувачів

ФК14. Здатність розробляти та використовувати методи та математичні і комп'ютерні моделі фундаментальних і прикладних дисциплін для

	<p>обробки, аналізу, синтезу та оптимізації результатів професійної діяльності, використовуючи методи формального опису систем</p> <p>ФК15. Здатність розуміти, розгортати, організувати, управляти та користуватися сучасними навчально-дослідницькими ІСТ (у тому числі, що базуються на використанні Інтернету), інформаційними та комунікаційними технологіями</p> <p>ФК16. Здатність проводити обчислювальні експерименти, зіставляти результати експериментальних даних і отриманих рішень та оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів, статей і доповідей на науково-технічних конференціях</p> <p>ФК17. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах)</p>
--	---

### 7 – Програмні результати навчання

<p><b>Програмні результати навчання за загальною підготовкою</b></p>	<p>ЗРН1. Знати та володіти навичками та вміннями мовної діяльності, вміння спілкуватися в діалоговому режимі в галузі професійної діяльності з колегами та експертами предметних областей.</p> <p>ЗРН2. Знати основи історичного мислення, мати уявлення про джерела історичного знання і способи роботи з ними.</p> <p>ЗРН3. Знати наукові, філософські та релігійні картини всесвіту, суті призначення і сенс життя людини, мати уявлення про своєрідність філософії.</p> <p>ЗРН4. Знати умови формування особи, її свободи, відповідальності за збереження життя, природи, культури, моральних обов'язків людини по відношенню до інших і самого себе, про духовні цінності, їх значення у повсякденному житті.</p> <p>ЗРН5. Знати та використовувати методи фундаментальних наук для розв'язання та професійних завдань.</p> <p>ЗРН6. Знати основи побудови та застосування сучасних операційних систем, основні офісні програмні засоби, вміти користуватися пакетами прикладних програм відповідно до професійної діяльності.</p> <p>ЗРН7. Знати суть основних економічних категорій, наукові основи та шляхи підвищення виробництва, економії ресурсів.</p>
--	--



	<p>ЗРН8. Знати законодавчу та нормативну базу держави щодо основ професійної безпеки та здоров'я, а також міжнародні стандарти за даним напрямом.</p> <p>ЗРН9. Знати правове забезпечення охорони природного навколишнього середовища, вміти проводити інструментальні виміри числових значень нормованих показників стану навколишнього та виробничого середовища.</p> <p>ЗРН10. Знати основи захисту виробничого персоналу і населення від аварій, катастроф, здійснювати моніторинг за відповідністю виробничих процесів вимогам систем охорони навколишнього середовища і безпеки життєдіяльності.</p>
<p><b>Програмні результати навчання за фаховою підготовкою</b></p>	<p>ФРН1. Вміння аналізувати проблеми щодо створення програмного забезпечення інформаційних систем.</p> <p>ФРН2. Розуміти, аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.</p> <p>ФРН3. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до інформаційних систем.</p> <p>ФРН4. Знати і вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних.</p> <p>ФРН5. Проводити передпроектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування.</p> <p>ФРН6. Знати, розуміти і застосовувати ефективні підходи щодо проектування ІСТ.</p> <p>ФРН7. Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання.</p> <p>ФРН8. Знати, розуміти і застосовувати на практиці фундаментальні концепції і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інформаційних систем та технологій.</p> <p>ФРН9. Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення.</p> <p>ФРН10. Знати, розуміти основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу інформаційних систем.</p>

ФРН11. Знати, розуміти і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізів та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення.

ФРН12. Вміння демонструвати процеси та результати професійної діяльності, розробляючи презентації, звіти.

ФРН13. Мати навички участі у командній розробці, погодженні, оформленні і випуску всіх видів програмної документації.

ФРН14. Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.

ФРН15. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби об'єктно-орієнтованого, системного та доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення.

ФРН16. Мотивовано обирати мови програмування для розв'язання завдань створення і супроводження інформаційних систем.

ФРН17. Аналізувати, оцінювати і вибирати інструментальні та обчислювальні засоби технології, алгоритмічні і програмні рішення для розв'язання завдань ІСТ.

ФРН18. Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань.

ФРН19. Знати та мати навички реалізації основних алгоритмів та структур даних програмування.

ФРН20. Знати та вміти застосовувати технології та методи проектування та програмування.

ФРН21. Знати, розуміти і застосовувати сучасні підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення.

ФРН22. Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення.

ФРН23. Знати, розуміти, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем.

ФРН24. Знати, розуміти і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові

	<p>документи в галузі інформаційних систем та технологій.</p> <p>ФРН25. Вміння використовувати інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні, зборі, аналізі, обробці інформації.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Основні характеристики кадрового забезпечення</b>	Відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187, додаток 12)
<b>Основні характеристики матеріально-технічного забезпечення</b>	Відповідає технологічним вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р., № 1187, додаток 13)
<b>Основні характеристики інформаційно-методичного забезпечення</b>	Відповідає технологічним вимогам щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р., № 1187, додатки 14–15) Дисципліни забезпечені електронними навчальними курсами, включаючи підсистему тестування
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Тернопільським національним технічним університетом імені Івана Пулюя та технічними університетами України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Тернопільським національним технічним університетом імені Івана Пулюя та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Можливе, після вивчення курсу української або англійської мови.

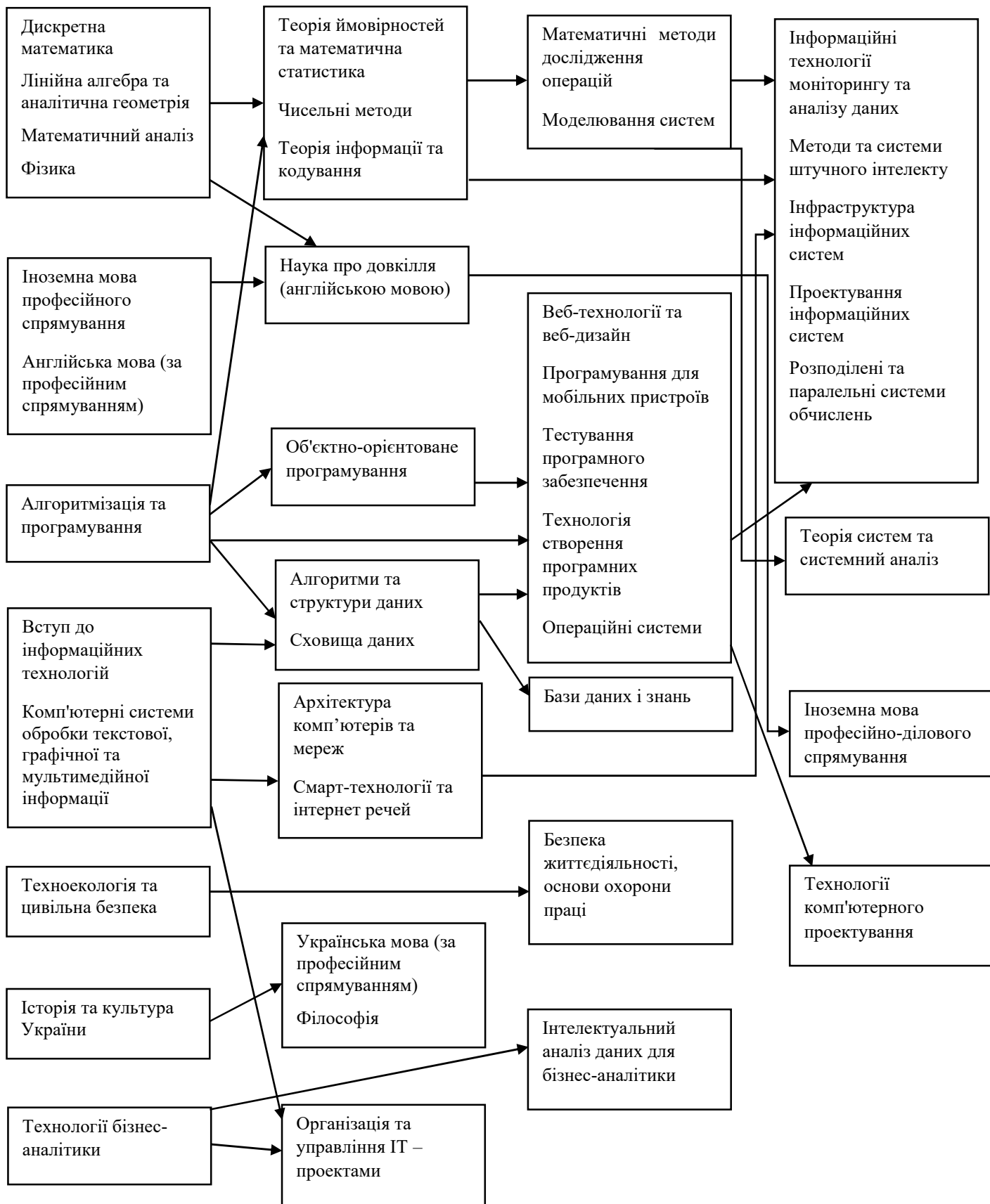
## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
OK1	Алгоритми та структури даних	4,5	екзамен
OK2	Безпека життєдіяльності, основи охорони праці	4	екзамен
OK3	Дискретна математика	6,5	залік, екзамен
OK4	Іноземна мова професійного спрямування	6	залік, екзамен
OK5	Історія та культура України	5	залік, екзамен
OK6	Лінійна алгебра та аналітична геометрія	4	екзамен
OK7	Математичний аналіз	6	екзамен
OK8	Математичні методи дослідження операцій	3,5	екзамен
OK9	Теорія ймовірностей та математична статистика	4	залік
OK10	Техноекологія та цивільна безпека	4	диф.залік
OK11	Українська мова (за професійним спрямуванням)	5	залік, екзамен
OK12	Фізика	8,5	залік, екзамен
OK13	Філософія	4	екзамен
OK14	Чисельні методи	5	залік
OK15	Алгоритмізація та програмування	8,5	екзамен
OK16	Бази даних і знань	7	залік, екзамен
OK17	Веб-технології та веб-дизайн	8,5	екзамен
OK18	Вступ до інформаційних технологій	6	екзамен
OK19	Інтелектуальний аналіз даних для бізнес-аналітики	3,5	залік
OK20	Моделювання систем	4	екзамен
OK21	Об'єктно-орієнтоване програмування	6,5	залік
OK22	Організація та управління ІТ – проектами	5,5	залік
OK23	Програмування для мобільних пристроїв	5	залік
OK24	Розподілені та паралельні системи обчислень	8,5	залік, екзамен
OK25	Тестування програмного забезпечення	5	залік
OK26	Технології бізнес-аналітики	4	залік
OK27	Технології комп'ютерного проектування	4	екзамен
OK28	Технологія створення програмних продуктів	9,5	залік, екзамен
OK29	Ознайомча практика	3	диф.залік
OK30	Виробнича практика	3	диф.залік
OK31	Технологічна практика	3	диф.залік
OK32	Стажування з фаху	7,5	диф.залік

ОК33	Екзамен з фаху	1,5	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		173,5	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
Вибірковий блок 1 (Цикл загальної підготовки)			
ВБ1.1	Англійська мова (за професійним спрямуванням)	8,5	залік, екзамен
ВБ1.2	Іноземна мова професійно-ділового спрямування	7,5	залік
ВБ1.3	Наука про довкілля (англійською мовою)	2	залік
Вибірковий блок 2 (Цикл професійної підготовки)			
ВБ2.1	Архітектура комп'ютерів та мереж	4,5	залік
ВБ2.2	Інформаційні технології моніторингу та аналізу даних	7	залік, екзамен
ВБ2.3	Інфраструктура інформаційних систем	5,5	екзамен
ВБ2.4	Комп'ютерні системи обробки текстової, графічної та мультимедійної інформації	4	залік
ВБ2.5	Методи та системи штучного інтелекту	4	залік
ВБ2.6	Операційні системи	5	екзамен
ВБ2.7	Проектування інформаційних систем	7,5	залік, екзамен
ВБ2.8	Смарт-технології та інтернет речей	4	екзамен
ВБ2.9	Сховища даних	4,5	залік
ВБ2.10	Теорія інформації та кодування	6	екзамен
ВБ2.11	Теорія систем та системний аналіз	7	залік, екзамен
Загальний обсяг вибірових компонент		66,5	
Загальний обсяг програми		240	

## 2.2. Структурно-логічна схема ОП



### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація здобувачів вищої освіти – це встановлення відповідності рівня та обсягу знань, умінь та компетентностей здобувача вищої освіти, який навчається за освітньою програмою, вимогам стандартів вищої освіти. Атестація випускників спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» проводиться у формі екзамену з фаху та завершується видачею документів встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: Фахівець з інформаційних технологій. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16	ФК17	
OK1					•											•													
OK2				•																			•						
OK3					•																								
OK4	•	•																											
OK5		•																											
OK6					•																								
OK7					•																								
OK8					•																					•			
OK9					•																				•			•	
OK10				•																								•	
OK11	•																												
OK12		•			•																								
OK13		•	•																										
OK14					•																							•	
OK15						•										•													
OK16						•		•					•	•	•														
OK17					•	•	•	•						•	•	•													
OK18					•	•	•																•	•					
OK19					•	•	•	•	•										•			•						•	
OK20			•		•																								
OK21						•								•	•														
OK22						•		•		•			•	•	•							•			•				•
OK23						•	•	•						•	•	•													
OK24							•						•														•	•	
OK25						•		•				•								•	•								
OK26						•	•	•				•										•							
OK27						•				•		•	•								•	•							
OK28						•						•	•	•	•					•	•								
OK29		•																											
OK30		•												•	•														
OK31		•												•	•					•	•			•					
OK32		•																				•						•	•
OK33			•			•			•																				
ВБ1.1	•																												
ВБ1.2	•																												
ВБ1.3	•																												
ВБ2.1						•		•				•	•	•								•							
ВБ2.2						•	•	•	•			•						•										•	
ВБ2.3						•	•					•	•		•				•	•			•	•					
ВБ2.4						•		•															•	•					
ВБ2.5						•			•									•											
ВБ2.6						•									•														
ВБ2.7						•				•		•	•			•						•		•					
ВБ2.8						•	•	•												•	•								
ВБ2.9						•			•				•																
ВБ2.10							•							•	•														
ВБ2.11					•							•														•			





